

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-183952

(P2000-183952A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7		

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-361672

(22) 出願日 平成10年12月18日 (1998. 12. 18)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 須賀 大介

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 山口 昭市

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

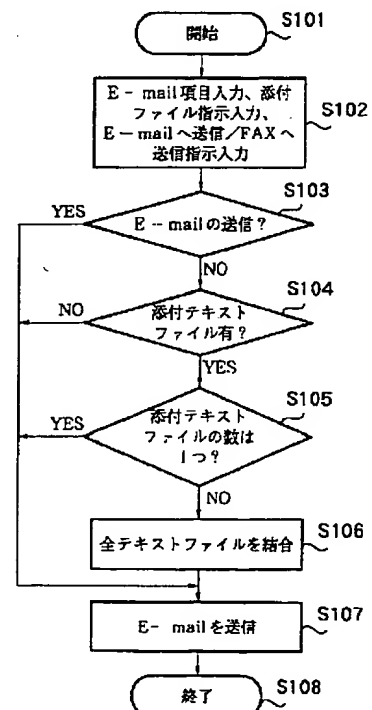
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置及び通信方法

(57) 【要約】

【課題】 通信速度の向上及び通信装置の消費材の節約を可能とする通信装置及び通信方法を提供すること。

【解決手段】 文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべきE-mailであるか、FAXから出力しないE-mailかを識別する識別工程 (S103) と、前記識別工程によってFAXに出力すべきと識別されたE-mailの、添付文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換工程 (S104～S106) と、を有することを特徴とする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】文書ファイルを添付したE-mailであって、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを送信可能な送信手段と、前記E-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換手段と、を有することを特徴とする通信装置。

【請求項2】文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の識別情報を含むE-mailと、前記識別情報を含まないE-mailとを識別する識別手段と、前記識別手段によってFAXに出力すべきと識別されたE-mailの、添付文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換手段と、を有することを特徴とする通信装置。

【請求項3】文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを受信可能な受信手段と、前記E-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換手段と、前記文書ファイル変換手段による変換後の文書ファイルを、FAXに対して出力する出力手段と、を有することを特徴とする通信装置。

【請求項4】前記文書ファイルには、テキストファイルが含まれ、前記文書ファイル変換手段は、複数のテキストファイルの結合を行なうことを特徴とする請求項1、2または3に記載の通信装置。

【請求項5】ユーザがE-mailをコンピュータ端末へ出力するかファクシミリ文書としてFAXへ出力するかを指示する指示手段を更に有することを特徴とする請求項1、2、3または4に記載の通信装置。

【請求項6】前記請求項1乃至5のいずれか一つに記載の通信装置を備えたことを特徴とするサーバ。

【請求項7】文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の識別情報を含むE-mailを前記識別情報を含まないE-mailから識別する識別工程と、前記識別工程によってFAXに出力すべきと識別されたE-mailの、添付文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換工程と、を有することを特徴とする通信方法。

【請求項8】前記文書ファイルには、テキストファイルが含まれ、前記文書ファイル変換工程は、複数のテキストファイルの結合を行なうことを特徴とする請求項7に記載の通信方法。

【請求項9】文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを受信する受信工程と、前記受信工程で受信したE-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換工程

と、

前記文書ファイル変換手段による変換後の文書ファイルを、FAXに対して出力する出力工程と、を有することを特徴とする通信方法。

【請求項10】通信装置を制御するプログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の識別情報を含むE-mailを前記識別情報を含まないE-mailから識別する識別プログラムコードと、前記識別工程によってFAXに出力すべきと識別されたE-mailの、添付文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換プログラムコードと、を有することを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【請求項11】通信装置を制御するプログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを受信する受信プログラムコードと、前記受信工程で受信したE-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換プログラムコードと、前記文書ファイル変換手段による変換後の文書ファイルを、FAXに対して出力する出力プログラムコードと、を有することを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はE-mailを送信する通信装置及び通信方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の通信装置としては、例えばTCP/IP接続のファクシミリ通信網を利用する装置がある。これは、インターネットの通信網に接続された端末からE-mailを、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)で、FAX配信の蓄積交換を専門に行う送信側のサーバ(蓄積交換機)へ送信し、送信側のサーバからファクシミリ通信網を介して受信側のサーバに送信し、受信側のサーバが、FAX装置にそのE-mailが表す画像を展開するものである。

【0003】送信側のサーバは、端末から送られたE-mailの書式を解釈する。即ち、配信相手先電話番号を検知し、配信画像の表紙となる画像を定め、E-mailに添付されたテキストファイルや画像ファイルを配信画像として受信側のサーバに送る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来技術の場合には、配信FAXの画像は1枚が1ファイルに対応しているため、1ファイルの文字列長が1ページに満たない場合でも、複数のテキストファイルを添付すると、空白の付与された複数頁が送信されてしま

う。例えば、よく利用する定型の挨拶文や所属名称等が記入されたテキストファイルと本文のテキストファイルが別々に存在する場合がある。1テキストファイル中の行数が少ない場合、1ページの大部分が空白となり、受信側FAXの記録紙のムダ使いとなる。また送信ページ数が増加すると、ページ毎にFAX通信手順の後手順が挿入されるため、通信終了までの時間が長くなる。

【0005】本発明は上記の従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、通信速度の向上及び通信装置の消費材の節約を可能とする通信装置及び通信方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明に係る通信装置にあっては、文書ファイルを添付したE-mailであって、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを送信可能な送信手段と、前記E-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換手段と、を有することを特徴とする。

【0006】また、本発明に係る他の通信装置にあっては、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の識別情報を含むE-mailと、前記識別情報を含まないE-mailとを識別する識別手段と、前記識別手段によってFAXに出力すべきと識別されたE-mailの、添付文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換手段と、を有することを特徴とする。

【0007】更に本発明に係る他の通信装置にあっては、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを受信可能な受信手段と、前記E-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換手段と、前記文書ファイル変換手段による変換後の文書ファイルを、FAXに対して出力する出力手段と、を有することを特徴とする。

【0008】ここで、前記文書ファイルには、テキストファイルが含まれ、前記文書ファイル変換手段は、複数のテキストファイルの結合を行なうことは好適である。

【0009】ユーザがE-mailをコンピュータ端末へ出力するかファクシミリ文書としてFAXへ出力するかを指示する指示手段を更に有することも好適である。

【0010】本発明に係るサーバは、前記通信装置を備えたことを特徴とする。

【0011】本発明に係る通信方法は、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の識別情報を含むE-mailを前記識別情報を含まないE-mailから識別する識別工程と、前記識別工程によってFAXに出力すべきと識別されたE-mailの、添付文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換工程と、を有することを特徴とする。

【0012】ここで、前記文書ファイルには、テキスト

ファイルが含まれ、前記文書ファイル変換工程が、複数のテキストファイルの結合を行なうことは好適である。

【0013】また、本発明に係る通信方法は、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを受信する受信工程と、前記受信工程で受信したE-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換工程と、前記文書ファイル変換手段による変換後の文書ファイルを、FAXに対して出力する出力工程と、を有することを特徴とする。

【0014】更に、本発明に係るコンピュータ可読メモリは、通信装置を制御するプログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の識別情報を含むE-mailを前記識別情報を含まないE-mailから識別する識別プログラムコードと、前記識別工程によってFAXに出力すべきと識別されたE-mailの、添付文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換プログラムコードと、を有することを特徴とする。

【0015】本発明に係る他のコンピュータ可読メモリは、通信装置を制御するプログラムを格納したコンピュータ可読メモリであって、文書ファイルを添付し、該文書ファイルをFAXから出力すべき旨の情報を含むE-mailを受信する受信プログラムコードと、前記受信工程で受信したE-mailに添付された文書ファイル中の空白部分を削除する文書ファイル変換プログラムコードと、前記文書ファイル変換手段による変換後の文書ファイルを、FAXに対して出力する出力プログラムコードと、を有することを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素の相対配置、数式、数値等は、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0017】(第1の実施の形態)図1は、本発明の一実施の形態としての通信装置を適用可能なネットワークの概略図である。

【0018】図中、1は、通信装置としてのパーソナルコンピュータ(PC)である。2はインターネットであり、1のようなPCに直接、或いはLANを介して間接的に接続されている。3はファックス通信網であり、ファクシミリ通信の用に供するためのデジタル伝送路、蓄積変換装置(サーバ)3a等からなる電気通信回線設備である。蓄積変換装置3aはインターネット2とも接続されている。蓄積変換装置3aは主に電話回線によってファックス端末4と接続されている。

【0019】本実施の形態は、図1のようなネットワークにおいて、E-mailをファクシミリ通信網3を利

用したFAXとしてPC1からFAX4に送信するものである。図2は、そのようなFAX送信処理の概要を示すフローチャートである。

【0020】まず、PC1上にE-mailソフトを立ち上げ(S101)、E-mail書式の入力、添付ファイルの指定を行なう(S102)。図3にE-mailソフトの書式の例を示す。ファクシミリ通信網を使用してE-mailをFAXとして送る場合、[to:]項目で宛先指定を記載し、[from:]項目で発信者のアドレスを記載し、[subject:]項目でメールの題目を記載し、[メールの本文]にお客様番号、パスワード、表紙の通信文を記載し、[添付ファイル]に配信FAXの画像となるテキストファイルや画像ファイルを添付する。

【0021】通常にE-mailを送る場合、[to:]項目で相手先E-mailアドレス301を記載し、[from:]項目で発信者のアドレス302を記載し、[subject:]項目でメールの題目303を記載し、[メールの本文]に通信文304を記載し、[添付ファイル]にテキストファイルや画像ファイルなどを添付する。

【0022】必要項目を入力した後、ユーザーはE-mail又はファクシミリ通信網を使用してFAXへ送信するかを[to:]項目の宛先入力を変えることにより選択する。[to:]項目中のドメイン名を設定しておいた新ファクシミリ通信網のドメイン名と比較し一致すればFAXへの送信であることを検知できる。[to:]項目中のドメイン名が新ファクシミリ通信網以外であればE-mailへの送信であることを検知できる。なお、ユーザーが直接[to:]項目を書き換えるのではなく、相手先電話番号又は宛先指示だけを入力しておき、FAXへの送信指示を行った場合に自動的に設定しておいた新ファクシミリ通信網のドメイン名を付加して[to:]項目としても良い。この場合はFAXへの送信指示を行うためFAXへの送信であることを検知できる。

【0023】E-mail書式の入力、添付ファイルの指定を終了すると、次に送信指示を行う(S102)。送信指示として、E-mailへの送信と、FAXへの送信とを選択することができる。S103でユーザーがE-mailへの送信を選択した場合、端末はE-mailソフトで作成した書式にもとづき内容を変えずにそのまま送信する(S107)。送信が終了すると処理を終了する(S108)。すると、インターネットの通信網を転送され、相手先のサーバへE-mailが到着する。

【0024】S103でユーザーがFAXへの送信を選択した場合は、E-mailの書式中に添付テキストファイルがあるかを確認する(S104)。これはE-mail中のMIMEにより示されるmultipart

部分に"x.txt"(xは任意)というファイルネームがいくつ格納されているかを検索して、個数をカウントすることにより確認できる。もし添付ファイルにテキストファイルが無ければ、E-mailソフトにより作成された内容をそのまま送信する(S107)。

【0025】もし添付ファイルにテキストファイルがあれば、添付テキストファイルの数が1つであるかを確認する(S105)。添付テキストファイルの数が1つで有れば、E-mailソフトにより作成された内容をそのまま送信する(S107)。

【0026】添付テキストファイルの数が複数有れば、全テキストファイルを添付された順番で結合して(S106)、1つのテキストファイルとして便宜上新しいファイル名を付与する。結合の順番は支持する順番が有れば、指示された順番でも良い。付与される新ファイル名は以前のファイル名の拡張子をのぞいた部分を結合しても良いし、送信時刻、送信番号、明らかに結合されたことがユーザーに認識できるファイル名"combined@.txt"(@は番号等)でも良い。ただし、送信後にどのファイルを添付したか確認するときには結合前のファイル名が表示されるようにしても良い。また、結合後のファイル名をユーザーが入力するように問い合わせても良い。

【0027】上記手順にて複数のテキストファイルを1つに結合し、添付ファイルとして送信する(S107)。すると、インターネットの通信網を転送され、ファクシミリ通信網のサーバへE-mailが到着する。

【0028】ここでは、テキストファイル結合処理を行なうか否かを、送信指示がFAXかどうかによって判断したが、E-mailの宛て先欄の記載等の識別情報から判断してもよい。

【0029】E-mailの書式で構成された文書・画像をE-mailへ送信する場合は元の書式通りに転送し、FAXへ送信する場合には添付ファイルに複数のテキストファイルがあるときに限り、1つのテキストファイルに結合することによって送信ページ数を減らし、課料金を節約し、受信側定形記録紙のムダ使いを防ぎ、通信時間を短縮して、受信側FAXの開放が早くなる効果がある。

【0030】(第2の実施の形態)本発明の第2の実施の形態は、蓄積交換機としてのサーバ3aであって、インターネットを介してFAX通信網に送信されたFAX出力用のE-mailを解析することによって、所定の処理を行なうものである。

【0031】具体的に、ここで言う所定の処理とは、前記第1の実施の形態のS103～S106の処理と同様であってもよく、添付ファイルに複数のテキストファイルがあるときに限り、1つのテキストファイルに結合する。

【0032】第1の実施の形態と異なるのは、E-mail

ilがサーバに到着すると、それを契機にしてE-mail書式の解析を行う点であり、更に、テキストファイルの結合が行われた後に通常のFAX送信処理へ進む点である。

【0033】即ち、蓄積交換機としてのサーバに送られたE-mailは、そもそもFAX出力用であると判断できるため、E-mailの到着と同時にテキストファイル結合処理を行なうことができ、また、その処理が終われば、FAX端末に対し、E-mailではなく、FAXデータとして送信すればよい。

【0034】なお、インターネットファックス端末等の、ファックス送受信専用端末であって、E-mailの形式でFAXを送信する装置に本発明を適用してもよい。その場合にはE-mailへ送信するか、FAXへ送信するかを選択する機能を有しないため、図1に示すフローチャート中でE-mailへの送信がどうかを確認する手順(S103)が無くなるが、それ以外の処理はすべて第1の実施の形態と同じである。

【0035】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0036】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0037】プログラムコードを供給するための記憶媒

体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0038】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0039】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、通信速度の向上及び通信装置の消費材の節約を可能とする通信装置及び通信方法を提供することができる。

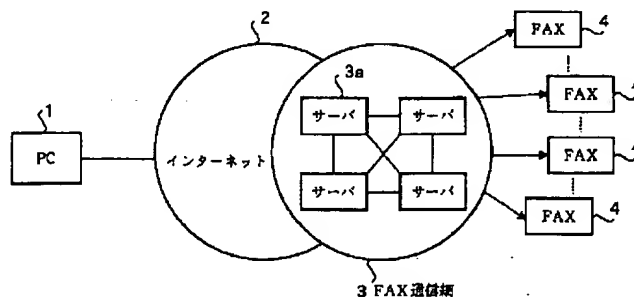
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用できるネットワークの概略構成を示すブロック図である。

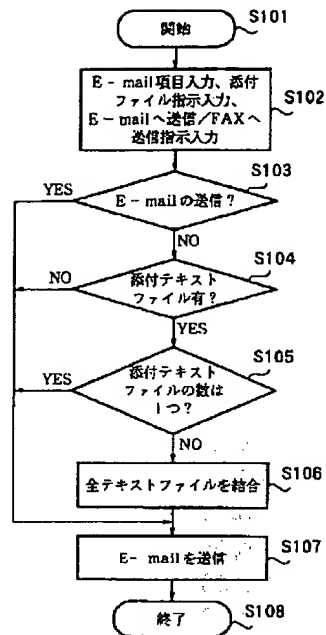
【図2】本発明の第1の実施の形態に係る通信装置の処理を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第1の実施の形態に係る通信装置から送信されるE-mailの書式の例を示す図である。

【図1】



【図2】



【図3】

```

Content-Type: multipart/mixed;
boundary = "=====889680832===="
To: #2150394567890##@olink.ne.jp 301
From: abcd@efg.hij.co.jp 302
Subject: FAX08/03/12_1 303
=====889680832=====
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
#userid=xxxxxxx
#password=abodefg
資料を送付いたします。 304
=====889680832=====
Content-Type: application/octet-stream; name="abc.txt"
Content-Transfer-Encoding: base64
新製品「ABC-123」のご紹介
=====889680832=====
Content-Type: application/octet-stream; name="def.txt"
Content-Transfer-Encoding: base64
「ABC-123」の詳細スペック
  
```

フロントページの続き

(72) 発明者 吉田 武弘
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 黒澤 雄治
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 斉藤 利昭
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内